**Всероссийская олимпиада школьников по химии**

**2016 год**

**( заочный тур )**

**11 класс**

**mir27@inbox.ru**

**Максимальное количество 20 баллов**

**Задание № 1.** **(2балла)**

Сколько электронов и протонов содержат частицы:

а) AsO43- б) CH4 в) NH4+

**Задание № 2.** **(2балла)**

Определите молекулярную формулу предельного трехатомного спирта, массовая доля кислорода в котором равна 45,28%.

**Задание № 3**. **(3балла)**

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

C2H2→C6H6 → →X1→X2→→X3→бензоат калия



**Задание № 4**. **(3балла)**

Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:

KMnO4+H2S+H2SO4→MnSO4+S+…+…

Определите окислитель и восстановитель.

**Задание № 5**. **( 5 баллов)**

Пероксид натрия обработали избытком горячей воды. Выделившийся газ собрали, а образовавшийся раствор щелочи полностью нейтрализовали 10%-ным раствором серной кислоты объемом 300мл и плотностью 1,08 г/мл. Определите массу взятого для реакции пероксида натрия и объем собранного газа.

**Задание № 6 ( 5 баллов)**

В пробирках находятся следующие вещества: фенол, глюкоза, глицерин и уксусная кислота. Используя в качестве реагентов сухую соль карбоната натрия, растворы брома, сульфата меди и гидроксида натрия, предложите способ определения содержимого каждой пробирки.